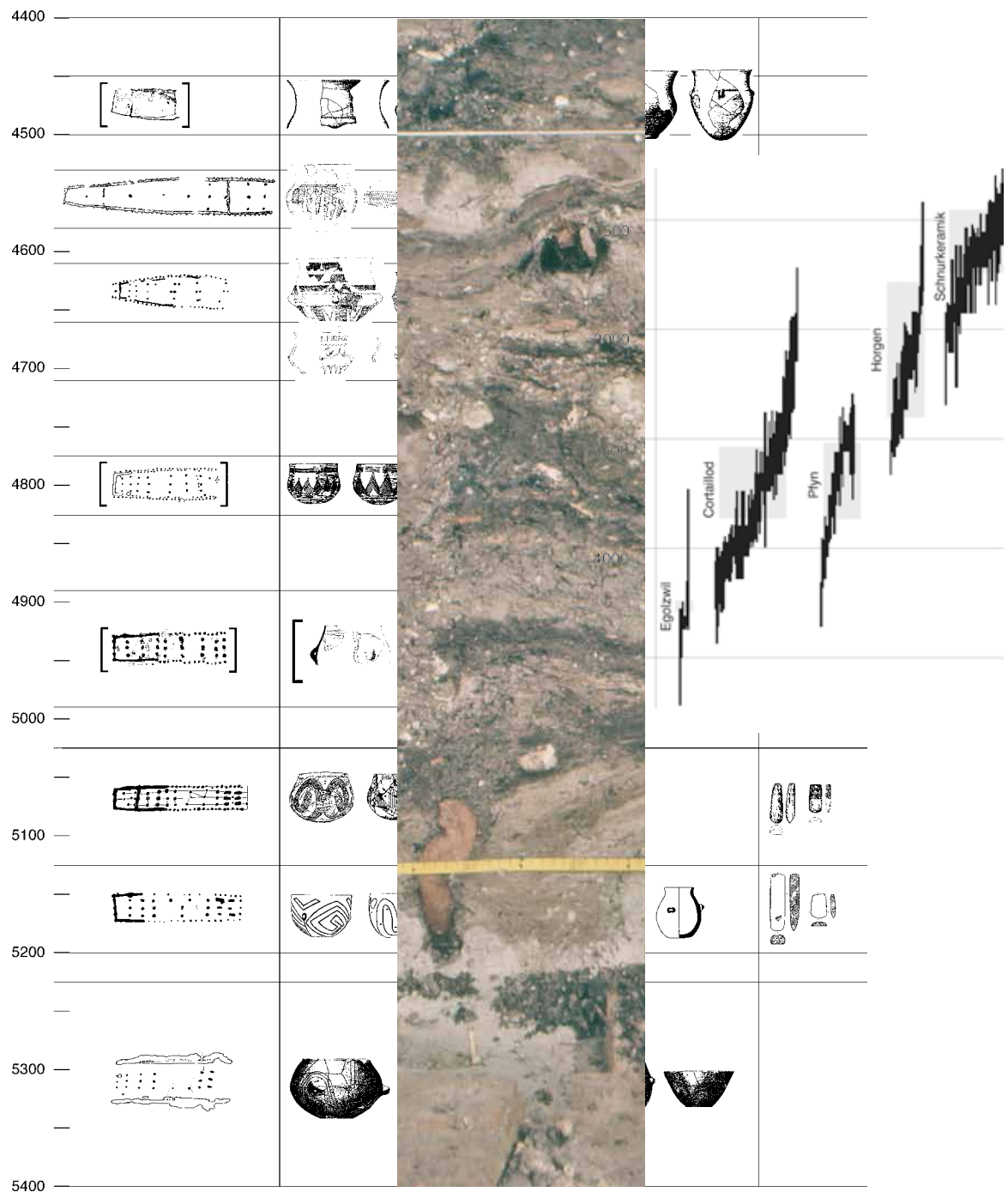


FORM, ZEIT UND RAUM

Grundlagen für eine Geschichte aus dem Boden



Festschrift für Werner E. Stöckli zu seinem 65. Geburtstag

Adriano Boschetti-Maradi, Annick de Capitani, Stefan Hochuli
und Urs Niffeler (Hrsg.)

FORM, ZEIT UND RAUM

Grundlagen für eine Geschichte aus dem Boden

Festschrift für Werner E. Stöckli zu seinem 65. Geburtstag

ANTIQUA 50

Veröffentlichung der
Archäologie Schweiz

Publication
d'Archéologie Suisse

Pubblicazione
d'Archeologia Svizzera

Publication of
Swiss Archaeology

FORM, ZEIT UND RAUM

Grundlagen für eine Geschichte aus dem Boden

Festschrift für Werner E. Stöckli zu seinem 65. Geburtstag

Adriano Boschetti-Maradi, Annick de Capitani, Stefan Hochuli
und Urs Niffeler (Hrsg.)

Basel 2012



In Zusammenarbeit mit
dem Kanton Zug

SWISSLOS

Lotteriefonds
Kanton Bern



ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

Service archéologique SAEF
Amt für Archäologie AAFR



Archäologie Schweiz
Archéologie Suisse
Archeologia Svizzera
Archeologia Svizra
Swiss Archaeology

Publiziert mit Unterstützung durch:

Kanton Zug
Lotteriefonds des Kantons Bern
Amt für Archäologie des Kantons Freiburg
UniBern Forschungsstiftung, Bern
Stiftung Bad Zurzach, Bad Zurzach
Stiftung Dr. phil. Josef Schmid, Staatsarchivar von Luzern,
und Frau Amalie Schmid-Zehnder, Luzern
Archäologie Schweiz, Basel

Redaktion: Annick de Capitani und Urs Niffeler

Korrektur des Laufftextes: Annick de Capitani

Satzaufbereitung: Marianne Grauwiler

Gestaltung Umschlag: Susanna Kaufmann, Bern

Druckvorstufe: Isabelle D. Oster,
unter Verwendung des von Edition arcHart, Daniel Hartmann, Muri AG
entworfenen Basislayouts der Reihe Antiqua

Druck: Reinhardt AG, Basel

Copyright © by Archäologie Schweiz, Basel 2012
Printed in Switzerland
ISBN: 978-3-908006-42-8

INHALTSVERZEICHNIS

Eine Festschrift für Werner E. Stöckli 7	Veränderung im Millimeterbereich. Zur Wanddickenmessung im Jungneolithikum am Beispiel von Pfyn TG-Breitenloo <i>Simone Benguerel</i> 117
Form, Zeit und Raum. Grundlagen für eine Geschichte aus dem Boden <i>Adriano Boschetti-Maradi und Stefan Hochuli</i> 9	Die Gliederung der Schnurkeramik im Zürcher Raum und in Mitteleuropa — Probleme der Synchronisation <i>Piotr Włodarczak</i> 127
Neue paläoökologische Beiträge zur Archäologie <i>Willy Tinner</i> 13	Warum so wenig karbonatische Magerung in schweizerischer neo- lithischer Keramik? <i>Marino Maggetti</i> 139
Zur paläolithischen Demografie in der heutigen Schweiz. Eine Annäherung aus der Arktis und Subarktis <i>Hansjürgen Müller-Beck</i> 21	Nadeln aus Pitten. Zur Typologie und Chronologie der Mittelbronzezeit <i>Anna Barbara Widmer in Zusammenarbeit mit Tünde Boschetti-Maradi</i> 147
Das Mesolithikum im Kanton Freiburg: Bilanz nach 10 Jahren Forschung <i>Michel Mauvilly</i> 37	Das bronzezeitliche Wagengrab ante Portas — eine Spurensuche rund um den Berner Helvetiaplatz <i>Sabine Bolliger Schreyer und Felix Müller</i> 159
Neolithische Landsiedlungen zwischen Napf und Rigi <i>Ebbe H. Nielsen</i> 47	Das bronzezeitliche Brandgrab von Jegenstorf BE-Kirchgasse <i>Marianne Ramstein, mit Beiträgen von Andreas Cueni, Patricia Vandorpe und Angela Schlumbaum</i> 169
Schein und Sein. Ein Fallbeispiel aus der Geomagnetik <i>Othmar Wey</i> 63	Zwei Trichter aus einer späthallstatt- frühlatènezeitlichen Grube aus Bad Zurzach (Kanton Aargau) <i>Andrea Schaer</i> 181
Möglichkeiten und Grenzen der absoluten Datierung des Südostbayerischen Mittel- neolithikums <i>Karin Riedhammer</i> 69	Die Bedeutung der einheimischen Keramikproduktion für die Chronologie und Regionalität der Latènezeit in der Westschweiz <i>Alexander von Burg</i> 191
Zizers GR-Friedau — mittelneolithische Siedlung mit Hinkelsteink Keramik im Bündner Alpenrheintal (Schweiz) <i>Mathias Seifert</i> 79	Das latènezeitliche Gräberfeld von Maňa (Bezirk Nové Zámky), Slowakische Republik <i>Christoph Lötscher</i> 201
Untersuchungen zu Wirtschaft und Umwelt aus der mittelneolithischen Fundstelle von Zizers GR-Friedau <i>Christoph Brombacher und Patricia Vandorpe</i> 95	
Kontakte nach Westen. Zur Verbreitung des Néolithique moyen bourguignon in der Schweiz <i>Regine Stapfer</i> 105	

Die keltische Besiedlungsgeschichte des Kantons Zug — auch eine Folge archäologischer Prospektion <i>Stefan Hochuli</i>	Auf Biegen und Brechen. Physikalische Grenzen des Blockbaus <i>Georges Descœudres</i>
211	255
Ornamente auf Textilien — Textile Ornamente <i>Antoinette Rast-Eicher</i>	Warum man Archäologin, Archäologe wird. Resultate einer Umfrage im Frühjahr 2010 <i>Stefanie Martin-Kilcher</i>
225	265
Ersetzt die Axt im Haus den Blitzableiter? Neolithische Steinwerkzeuge aus zwei frühmittelalterlichen Siedlungen <i>Robert Fellner</i>	Verzeichnisse Abkürzungen
235	285
Technikgeschichte, Herrschaftsrechte und «Kulturräume». Zur Keramikentwicklung in der Schweiz im 12.–14. Jh. <i>Adriano Boschetti-Maradi</i>	Schriftenverzeichnis Werner E. Stöckli
245	285
	Von Werner E. Stöckli betreute Habilitationsschriften
	286
	Von Werner E. Stöckli betreute Abschlussarbeiten an der Universität Bern
	287

Eine Festschrift für Werner E. Stöckli

Am 6. April 2012 feiert Werner E. Stöckli seinen 65. Geburtstag, zum Ende des Frühjahrssemesters 2012 wird er emeritiert. Er hat die Schweizer Urgeschichtsforschung und Archäologie während vierzig Jahren wesentlich geprägt, als Professor für Ur- und Frühgeschichte an der Universität Bern und als Präsident der wissenschaftlichen Kommission der Gesellschaft Archäologie Schweiz (früher: Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte SGUF).

Als Zeichen des Dankes und der Wertschätzung für Werner E. Stöckli haben ehemalige Schülerinnen und Schüler sowie Kolleginnen und Kollegen wissenschaftliche Beiträge zur vorliegenden Festschrift vereint. Im Jahr 2008 fand sich ein Team von ehemaligen Studierenden und Assistierenden zusammen, um die vorliegende Anthologie zu planen. Wir danken Ebbe H. Nielsen, Gishan F. Schaeren und Othmar Wey für ihre Mitarbeit, Othmar Wey zudem für das Zusammenstellen des Schriftenverzeichnisses sowie das Bearbeiten der Listen von Habilitationsschriften und Abschlussarbeiten. Es haben sich 27 Autorinnen und Autoren bereit erklärt, Beiträge für die Festschrift zu schreiben. Ihnen allen sei für die spannenden Beiträge und ihre Geduld herzlich gedankt. Archäologie Schweiz hat sich bereit erklärt, die Schrift in ihre Monographienreihe «Antiqua» aufzunehmen.

Die Festschrift hätte nicht ohne die Unterstützung der Kantone Bern, Freiburg und Zug sowie der UniBern Forschungstiftung, der Stiftung Bad Zurzach und der Stiftung Dr. phil. Josef Schmid, Staatsarchivar von Luzern, und Frau Amalie Schmid-Zehnder, Luzern, gedruckt werden können. Den Verantwortlichen der betreffenden Dienststellen und Stiftungen sprechen wir unseren herzlichen Dank aus.

Zusammen mit unseren Kolleginnen und Kollegen wünschen wir Werner E. Stöckli zu seiner bevorstehenden Emeritierung alles Gute. Wir hoffen, dass er sich unbelastet von allen universitären Verpflichtungen noch



mehr der Forschung widmen kann und freuen uns auf weitere Schriften aus seiner Feder sowie auf eine Fortsetzung des anregenden und fruchtbaren Gedankenaustauschs. Mögen Gesundheit, Glück und Erfüllung seine weiteren Wege begleiten!

im Februar 2011

*Adriano Boschetti-Maradi, Annick de Capitani,
Stefan Hochuli und Urs Niffeler*

Ersetzt die Axt im Haus den Blitzableiter?

Neolithische Steinwerkzeuge aus zwei frühmittelalterlichen Siedlungen

Die zwei grossflächig erforschten frühmittelalterlichen Siedlungen Develier-Courtételle JU und Courtedoux-Creugnat JU lieferten nebst zahlreichen frühmittelalterlichen Funden eine Serie ausgewählter neolithischer Steinwerkzeuge: in Develier-Courtételle sieben Steinbeile und in Courtedoux-Creugnat vier Pfeilspitzen. Diese Objekte tragen keine Gebrauchsspuren einer Zweitnutzung und sind kaum als zufällig vorhandene Streufunde anzusprechen. Ihre Bedeutung kann nicht mit archäologischen Mitteln geklärt werden, aber mehrere historische Quellen liefern deutliche Anhaltspunkte zu einer möglichen Nutzung.

Robert Fellner

Der Bau der Autobahn A16 führte im Kanton Jura zur Entdeckung vieler zuvor unbekannter archäologischer Fundstellen. Dazu gehören zwei frühmittelalterliche Siedlungen, die grossflächig ausgegraben wurden: Develier-Courtételle und Courtedoux-Creugnat. Beide lieferten nebst zahlreichen frühmittelalterlichen Funden eine Serie ausgewählter neolithischer Steinwerkzeuge.

Develier-Courtételle

Die Fundstelle Develier-Courtételle JU liegt auf der Talsohle eines vom Bach «La Pran» durchquerten Seitentals des Delsberger Beckens im Juragebirge, auf einer Höhe von 450 m. Zwischen 1993 und 1996 führte die Section d'archéologie de l'Office de la culture hier eine 3,5 ha umfassende Grossgrabung durch, deren Ergebnisse unterdessen vollumfänglich publiziert sind¹. Die frühmittelalterliche Siedlung wurde in den letzten Jahrzehnten des 6. Jh. unserer Zeitrechnung gegründet und erst gegen Mitte des 8. Jh. aufgelassen. Durch Gräben und unbebaute Flächen voneinander getrennt, reihen sich insgesamt sechs Gehöfte und vier Arbeitszonen den Ufern des Baches entlang.

Einige Spuren früherer Besiedlungen liegen vor: es handelt sich dabei um ein Grubenfeld und einen gepflasterten Weg aus der Römerzeit² sowie um zwei Gräben und eine mit Abfall verfüllte Mulde, die wohl in die frühe Latènezeit zu datieren sind³. Es gibt keine Anzeichen einer neolithischen Besiedlung, die im Delsberger Becken bis anhin generell nur spärlich belegt ist⁴. Allerdings wurden einige hundert Meter weiter östlich, auf der Fundstelle Delémont-En la Pran, Reste eines mittelneolithischen Rastplatzes entdeckt⁵.

In Bachnähe lässt sich vor allem im östlichen Teil der Fundstelle Develier-Courtételle eine deutlich erkennbare eisenzeitlich-römische Kulturschicht unter dem frühmittelalterlichen Horizont nachweisen⁶. Über weite Flächen aber finden sich diese zeitlich unterschiedlichen Besiedlungsspuren innerhalb einer einzigen Fundschicht.

Die zahlreichen Funde stammen überwiegend aus dem Frühmittelalter, umfassen aber auch einen substanziellen Korpus provincial-römischer und eisenzeitlicher Objekte. So kommen auf etwa 8100 Keramikscherben der Merowingerzeit mehr als 800 Römischzeitliche und über 1000 Protohistorische. Keine einzige Topfscherbe aber erwies sich als neolithisch⁷. Unter den Steinwerkzeugen wurden hingegen sieben zumeist fragmentierte Steinbeile identifiziert. Bei einem Teil der auf der Grabung gefundenen 108 Silices dürfte es sich wahrscheinlich ebenfalls um ursprünglich jungsteinzeitliche Objekte handeln. Die deutliche Mehrheit der Silices (99) zeigen Spuren einer (Zweit-)Nutzung als Feuerzeug. Nur in 36 Fällen handelt es sich um Abschlüge im weitesten Sinne, der Rest sind natürliche Fragmente mit Gebrauchsspuren. Keiner der gefundenen Silices kann typologisch als sicher neolithisch identifiziert werden, die wenigen Werkzeuge sind durch die Zweitnutzung stark überformt⁸. Die Materialanalyse von J. Affol-

1 ■ Federici-Schenardi/Fellner 2004; Marti et al. 2006; Eschenlohr et al. 2007; Fellner/Federici-Schenardi 2007; Guélat et al. 2008.

2 ■ Fellner/Federici-Schenardi 2007, 127–133.

3 ■ Fellner et al. 1995, 123–154.

4 ■ Dunning/Schiffederdecker 2005, 3–4.

5 ■ Frei Paroz 2009.

6 ■ Guélat et al. 2008, 19–20.

7 ■ Marti et al. 2006, 13.

8 ■ Marti et al. 2006, Taf. 62.63.

ter legt aber für einige Objekte einen neolithischen Ursprung nahe⁹. Sie wurden in frühmittelalterlichen Kontexten gefunden, ihre Nutzung als Feuerzeug ist also in diese Periode zu datieren¹⁰. Ähnliche Funde wurden schon oft in frühmittelalterlichen Gräberfeldern beobachtet¹¹.

Bei den Steinbeilen liegt der Fall insofern anders, als dass sie eindeutig als neolithisch anzusprechen sind. Nur eines der sieben Exemplare trägt Spuren, die möglicherweise von einer Zweitnutzung stammen (als Schleifstein; Taf. 1,4). Ein weiteres Fragment wurde mit einem Metallwerkzeug perforiert, wahrscheinlich im Frühmittelalter (Taf. 1,1). Die übrigen Exemplare weisen keine besonderen Spuren auf, welche einen direkten Hinweis auf eine Zweitnutzung bilden könnten (Taf. 1,2–3.5–7). Die Beile scheinen ebenfalls alle aus frühmittelalterlichen Kontexten zu stammen. So wurde das durchbohrte Fragment Tafel 1,1 in mitten der Abfallhalde 102 (Gehöft 1) gefunden, die mit frühmittelalterlichen Fundstücken übersät war¹². Fünf der Beile stammen aus der östlichen Hälfte des Gehöfts 5 (Taf. 1,3–7), präziser: aus dem Umfeld der Gebäude A und B, die im späteren 7. Jh. einem Brand zum Opfer fielen¹³. Fünf Beile wurden aus Pelit («Aphanit») gefertigt, nur zwei aus «Grünstein», was für eine zeitliche Zuweisung des Ensembles ins Jungneolithikum spricht¹⁴. Die Typologie spricht für die gleiche Datierung, nur das kleine Beil Tafel 1,3 liesse sich auch einer jüngeren Phase zuweisen.

Zusammenfassend können wir festhalten, dass die neolithischen Steinwerkzeuge aus der frühmittelalterlichen Siedlung Develier-Courtételle mit Sicherheit nicht als Relikte einer früheren Besiedlung dieses Fundplatzes anzusehen sind. Es handelt sich um im Sinne Mildenbergers «verschleppte Bodenfunde»¹⁵. Bei den Silices verraten uns die Gebrauchsspuren den Zweck der mittelalterlichen Zweitnutzung: als Elemente von Feuerzeugen¹⁶. Die Bedeutung der Steinbeile für die merowingerzeitlichen Bewohner lässt sich hingegen nicht aus archäologisch fassbaren Indizien ableiten.

Courtedoux-Creugenat

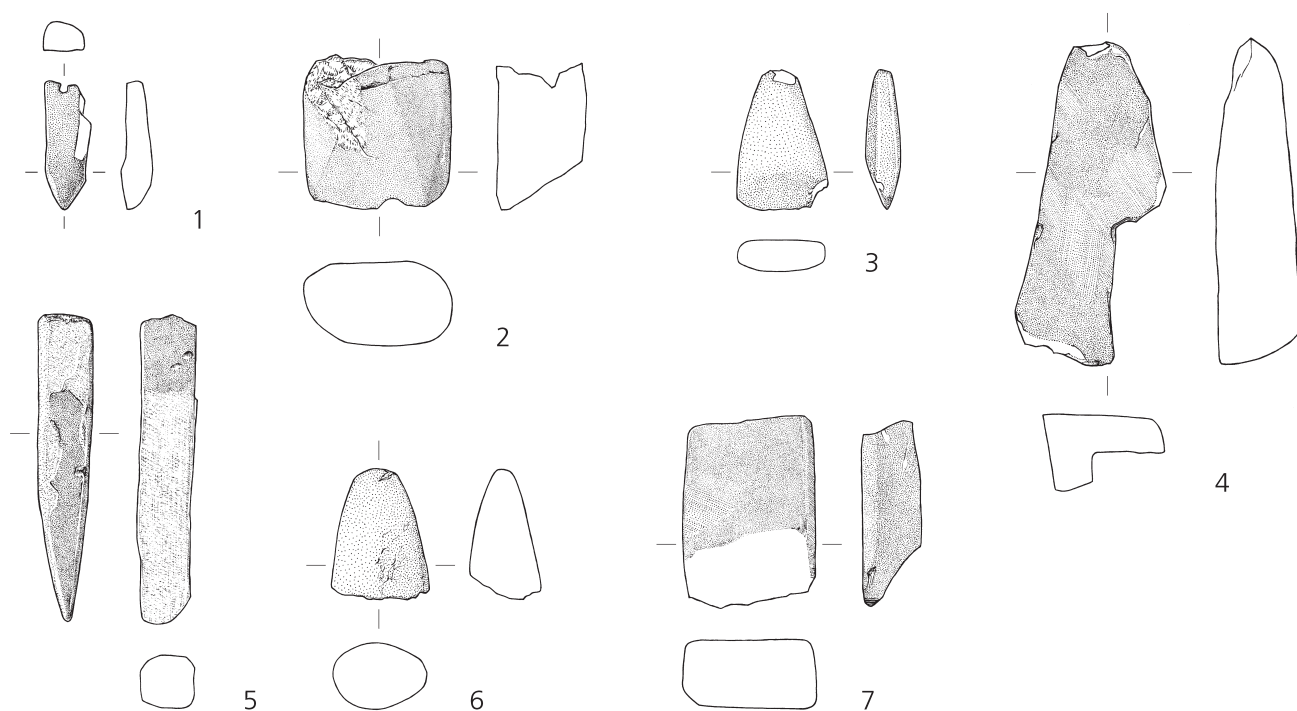
Die Fundstelle Courtedoux JU-Creugenat liegt nördlich des Juragebirges in einem schmalen Tal, welches die Haute-Ajoie mit Porrentruy verbindet, auf einer Höhe von 450 m. Die Siedlung wurde auf einem sanft

abfallenden Nordhang am Ufer des periodisch Wasser führenden Flusses Creugenat errichtet. Zwischen 2000 und 2002 führte die Section d'archéologie de l'Office de la culture hier eine Grabung durch, welche eine Fläche von 7500 m² umfasste¹⁷. Die abschliessende Publikation ist noch in Vorbereitung. Nach dem jetzigen Wissensstand war die frühmittelalterliche Siedlung ungefähr zeitgleich mit jener in Develier-Courtételle belegt.

Es liessen sich einige Spuren früherer Besiedlungen nachweisen: zwei Gräben, die in die Römerzeit datieren und einzelne Funde, die aus der Glockenbecherzeit und aus dem Mesolithikum zu stammen scheinen. Die römischzeitlichen Gräben liegen direkt unterhalb der frühmittelalterlichen Kulturschicht. Fünfundzwanzig Silices kamen ebenfalls in vormittelalterlichen Schichten zum Vorschein, u. a. vier Werkzeuge: ein zu einem Schaber umfunktionierter Kern und drei «pièces esquillées» oder ausgesplitterte Stücke (Taf. 2,8–11). Stilistisch ähnelt dieses Material stark den Silexinventaren aus den nahe gelegenen glockenbecherzeitlichen Fundstellen Chevenez-Combe Varu und Chevenez-Combe En Vaillard¹⁸ und aus dem etwas weiter entfernten Alle-Noir Bois¹⁹.

In der Kulturschicht der frühmittelalterlichen Siedlung fanden sich insgesamt 100 Silices. Einige davon entsprechen typologisch und technologisch dem in den darunter liegenden Schichten beobachteten endneolithischen Gerätebestand, so z. B. ein Daumennagelkratzer, ein Schaber und ein weiteres «pièce esquillée» (Taf. 2,12–14). Zwölf Abschläge passen aber aufgrund technischer Merkmale eindeutig nicht zu diesem Ensemble. Sie entstammen einer gänzlich anderen Produktionsweise: der Herstellung von regelmässigen, schmalen und kurzen Klingen. Hier ist nur einer der Abschläge exemplarisch abgebildet: Tafel 2,15. Die Gruppe ist höchstwahrscheinlich ins Mesolithikum zu datieren; sehr ähnliche Fundstücke sind z. B. aus den ebenfalls in der Ajoie gelegenen Fundstellen Bure-Montbion und Porrentruy-Hôtel-Dieu bekannt²⁰.

Auch in Courtedoux-Creugenat umfasste das Silexinventar aus der frühmittelalterlichen Schicht eine Anzahl Feuerzeuge: 15 Objekte sind sicher als solche anzusprechen, 23 wahrscheinlich. In fast allen Fällen handelt es sich um prähistorische Abschläge, die zu einem späteren Zeitpunkt zu Feuerzeugen umfunktioniert wurden; nur 4 natürliche Fragmente zeigen die entsprechenden Gebrauchsspuren auf.



Taf. 1 Neolithische Steinbeile aus der frühmittelalterlichen Siedlung Develier-Courtételle. M 1:2. Zeichnungen L. Félix.

Unter den Silices aus den frühmittelalterlichen Kontexten fallen vier komplett erhaltene Pfeilspitzen auf (Taf. 2, 16–19). Keine zeigt Spuren einer Zweitnutzung als Feuerzeug; zudem sind sie von überraschender typologischer Vielfalt. In zwei Fällen handelt es sich um asymmetrische Pfeilspitzen des Typs Bavans, die in die Periode des Übergangs Mesolithikum/Neolithikum zu datieren sind (Taf. 2, 16, 19). Sehr gute Parallelen finden sich in der namensgebenden Fundstelle Bavans F²¹, aber auch in Dällikon ZH²². Eine stark patinierte rhombische Pfeilspitze mit schwach ausgebildeten Flügeln und Schäftungsdorn (Taf. 2, 18) scheint hingegen eher ins Spätneolithikum zu passen und hat gute Parallelen unter Fundstücken der Horgener Kultur²³. Die vierte Pfeilspitze weist einen stärker ausgebildeten Schäftungsdorn auf (Taf. 2, 17) und dürfte noch etwas jünger sein. Sehr ähnliche Stücke sind aus Siedlungen der Lüscherzer und der Schnurkeramik-Kultur bekannt²⁴. Keine der Pfeilspitzen entspricht der regional typischen Form der Glockenbecherkultur mit ausgeprägten Flügeln²⁵.

Die Silices von Courtedoux-Creugenat stellen offensichtlich nicht einen einheitlichen Korpus dar, sondern sind in unterschiedliche Klassen zu gliedern. Die grösste Gruppe sind die endneolithischen Werkzeuge und Abschlüge, die sowohl aus vormittelalterli-

chen Schichten wie aus frühmittelalterlichen Kontexten stammen. Sie dürften Relikte einer in der Nachbarschaft liegenden glockenbecherzeitlichen Siedlung sein, die z. T. durch Umlagerung (Hangerosion, Bautätigkeit) in den frühmittelalterlichen Fundhorizont gelangten. Deutlich seltener sind Abschlüge, die aus der Produktion kurzer, schmaler Klingen stammen und wohl ins Mesolithikum zu datieren sind. Da Mikrolithen oder andere Werkzeuge fehlen, ist eine sichere typochronologi-

9 *ibid.*, 130 Abb. 139.

10 *ibid.*, 131–133.

11 z. B. Höneisen 2002; Langenbrink/Siegmund 1989; Mehling 1998, 95f.

12 Federici-Schenardi/Fellner 2004, 44.

13 *ibid.*, 140–143.

14 Anliker et al. 2010, 48.

15 Mildenerger 1969.

16 Fellner 2006, 127f. Die experimentelle Nachbildung solcher Spuren wird u. a. in Colin et al. 1991 beschrieben.

17 Deslex Sheik/Amiot 2007; 2009.

18 Deslex Sheikh et al. 2006.

19 Detrey 2003; 1997.

20 Saltel et al. 2008.

21 Aimé 1993, Abb. 154, 7.8.

22 Erny-Rodman et al. 1997, Abb. 8, 2.

23 Furger 1981, Taf. 39; Affolter et al. 1995, 133.

24 Affolter et al. 1995, 134; Uerpmann 1976, Taf. 24.

25 Othenin-Girard 1997, Taf. 21; Deslex Sheikh et al. 2006, Taf. 5, 4.

Taf. 2 Silixartefakte aus der Grabung Courtedoux-Creugnat. 8–11 aus vormittelalterlichen Schichten; 12–19 aus frühmittelalterlichen Kontexten. M 1:1. Zeichnungen A. Devaux.

sche Zuweisung nicht möglich. Die genannten Artefakte wurden alle in frühmittelalterlichen oder noch jüngeren Kontexten gefunden. Es handelt sich um eher kleine Objekte²⁶, die wahrscheinlich durch Hangerosion umgelagert wurden. Mehrere sind leicht verrundet.

Wie in Develier-Courtételle wurden auch hier im Frühmittelalter Silices als Feuerzeuge benutzt. Die meisten dieser durch Gebrauchsspuren gekennzeichneten Elemente könnten ursprünglich aus den eben beschriebenen Gruppen endneolithischer und mesolithischer Artefakte stammen. Nur in wenigen Fällen wurden natürlich gebrochene Silices benutzt. Es ist deshalb anzunehmen, dass die merowingerzeitlichen Bewohner das «Rohmaterial» der Feuerzeuge vor Ort aufsammelten.

Die vier Pfeilspitzen heben sich recht deutlich von den übrigen Silices ab. Sie sind alle komplett, wurden nicht als Feuerzeug genutzt und sind mindestens zwei, eher drei verschiedenen Perioden zuzuweisen. Ein Exemplar (Taf. 2,18) trägt eine Patina, die nicht in Courtedoux entstanden sein dürfte²⁷. Die für die Glockenbecherzeit typischen Formen fehlen. Die zwei asymmetrischen Spitzen passen möglicherweise zu dem oben beschriebenen mesolithischen Material, die geflügelten Spitzen aber lassen sich nicht mit in der Siedlung gefundenen Abschlügen assoziieren und sind auch aus anderen, exotischen Rohstoffen gefertigt (s. Katalog). Pfeilspitzen aus Silex gehörten des Öfteren zu frühmittelalterlichen Grabbeigaben²⁸. Es scheint deshalb angebracht, die vier Pfeilspitzen als frühmittelalterliche Sammelobjekte anzusprechen. Sie wurden alle in frühmittelalterlichen Kontexten gefunden: im Grubenhaus 115 (Taf. 2,16), neben der Feuerstelle 9 (Taf. 2,17) und in der frühmittelalterlichen Kulturschicht (Taf. 2,18. 19). Keine trägt Gebrauchsspuren, die über eine eventuelle Zweitnutzung Auskunft geben könnten.

In Courtedoux-Creugnat wurden keine Steinbeile entdeckt.

Nutzung der Steinwerkzeuge

In beiden frühmittelalterlichen Siedlungen wurden prähistorische, z.T. neolithische Silices als Feuerzeuge genutzt²⁹. Bei den Funden aus Develier-Courtételle darf man von importierten Objekten ausgehen, da Anzeichen einer steinzeitlichen Besiedlung der Fundstelle fehlen. Zudem wurden meistens natürliche

Fragmente benutzt, Abschlüge sind in der klaren Minderheit³⁰. Im Gegensatz dazu fanden sich in Courtedoux-Creugnat diskrete Anzeichen einer mesolithischen und einer glockenbecherzeitlichen Besiedlung. Ein Teil der vor Ort vorhandenen Streufunde wurde im Frühmittelalter als Feuerzeuge wieder verwendet. Natürliche Fragmente mit den entsprechenden Gebrauchsspuren sind hier sehr selten. Es gibt auf beiden Fundstellen keine Anzeichen einer frühmittelalterlichen Silexverarbeitung: aufgesessene Abschlüge oder natürliche Fragmente wurden unverändert benutzt. War durch Abnutzung kein Funken Schlag mehr möglich, arbeitete man nicht frische Kanten heraus, sondern entledigte sich der Silices³¹.

Es kam aber in beiden Siedlungen auch eine Anzahl ausgewählter neolithischer Steinwerkzeuge zum Vorschein, die keine Gebrauchsspuren einer Zweitnutzung tragen und meines Erachtens nicht als zufällig vorhandene Streufunde anzusprechen sind. In Develier-Courtételle handelt es sich um sieben Steinbeile, in Courtedoux-Creugnat um vier Pfeilspitzen. Die Bedeutung dieser Funde kann nicht mit archäologischen Mitteln geklärt werden. Verschiedene historische Quellen liefern glücklicherweise deutliche Anhaltspunkte, die uns weiter helfen.

Ein erster Hinweis steht in der Naturgeschichte, die Plinius der Ältere um 78 n. Chr. verfasste. Im Buch 37, welches die Edelsteine und ihre Wirkung beschreibt, werden im Kapitel 51 kurz das Aussehen und die Wirkung der *Cerauniae* oder Donnersteine geschildert. Zwei der drei beschriebenen Klassen seien «Äxten ähnlich»³². Ihnen werden magische Eigenschaften zugeschrieben. Eine Quelle aus dem Hochmittelalter — *De Lapidibus* des Bischofs Marbodius von Rennes (1035–1123) — bestätigt die Kontinuität dieser Tradition über die Antike hinaus. Sie beschreibt zudem vertieft die Wirkung der vermeintlichen Donnersteine³³: Trägt man sie auf dem Leib, schützen sie

²⁶ Sie wiegen im Schnitt 3,8 g.

²⁷ freundliche Mitteilung von J. Affolter.

²⁸ Riesch 2005; Mehling 1998; Ganslmeier 1991; Mildnerberger 1969.

²⁹ in Verbindung mit einem Feuerstahl; Collina-Girard 1998.

³⁰ Fellner 2006, Abb. 136.

³¹ *ibid.*, 128.

³² Gaius Plinius Secundus, *Naturalis historia*, Liber XXXVII, 51.

³³ Riddle 1977, 66.

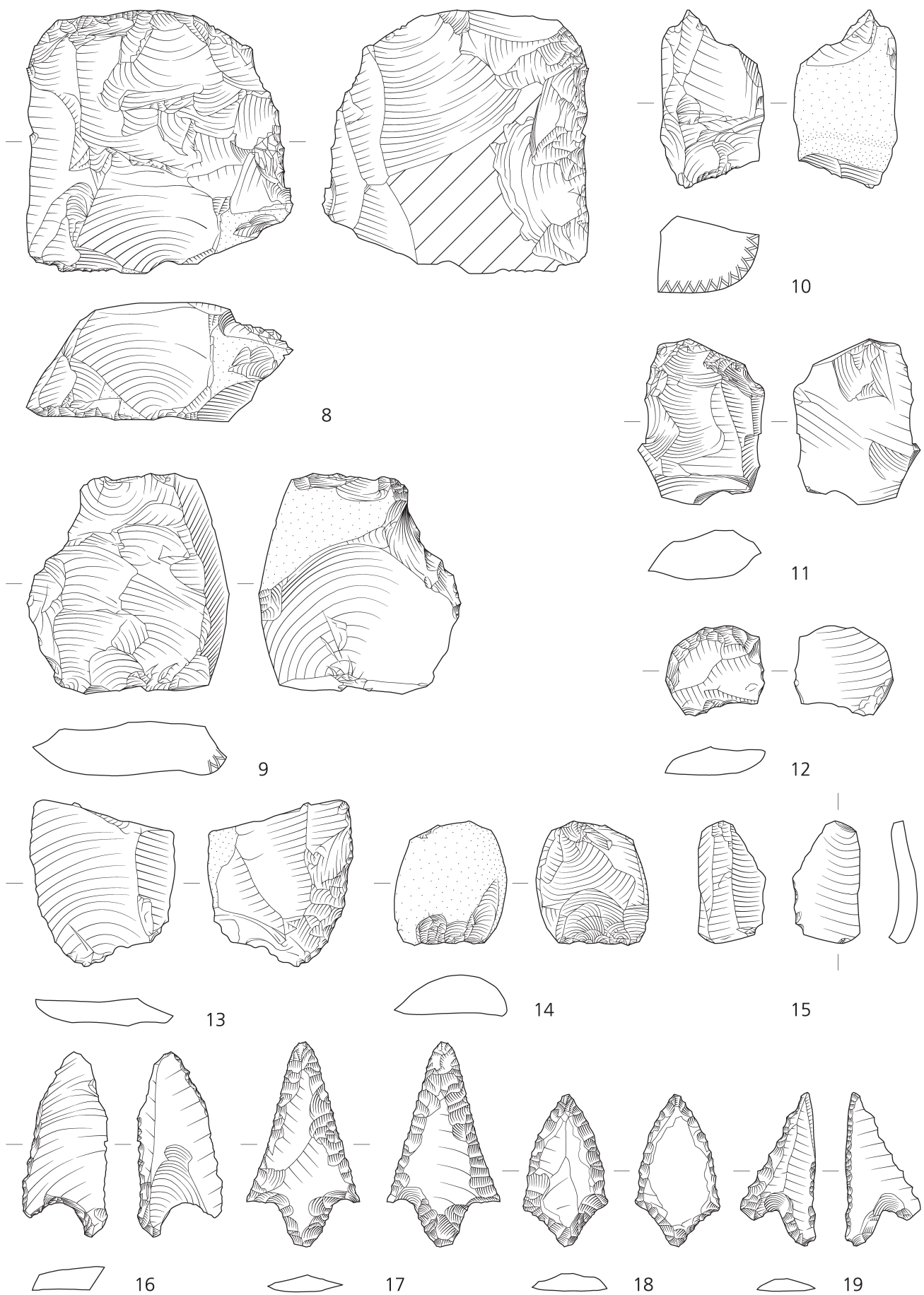




Abb. 1 Die ältesten «wissenschaftlichen» Abbildungen neolithischer Artefakte in der Schweiz: Cerauniae aus dem Werk *De omnium rerum fossilium, lapidum et gemmarum* des Zürcher Gelehrten Conrad Gesner (1516–1565), 62.65. Quelle: digitale Fassung der Sächsischen Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden, <http://digital.slub-dresden.de/sammlungen/werkansicht/274416042/0/>.

vor Blitzschlag und bringen geruhsamen Schlaf; ihre Anwesenheit schützt ausserdem Häuser und Schiffe vor Unwetter und kann im Krieg und Rechtsstreit unterstützend wirken. Noch in der Neuzeit wurde ähnliches berichtet. So finden wir im Werk *De omnium rerum fossilium, lapidum et gemmarum* des Zürcher Gelehrten Conrad Gessner (1516–1565)³⁴ nicht nur eine ausführliche Beschreibung von Cerauniae, sondern auch zwei detaillierte Abbildungen, auf denen man unschwer neolithische Beile erkennen kann³⁵. Es handelt sich

wohl um die ältesten in der Schweiz gedruckten wissenschaftlichen Darstellungen prähistorischer Werkzeuge (Abb. 1). Nachdem aber in der «Neuen Welt» beobachtet wurde, dass Einheimische ähnliche Steinwerkzeuge herstellten und gebrauchten, kam die überlieferte Interpretation dieser Steine zunehmend ins Wanken. Am Anfang des 18. Jh. war sich die wissenschaftliche Welt einig: hier handelt es sich nicht um Donnersteine, sondern um von Menschenhand gefertigte Werkzeuge (oder in einigen Fällen um Fossilien)³⁶! Die weniger ge-

bildeten Bevölkerungsschichten hielten aber bis Ende des 19. Jh. an der Überlieferung fest und sammelten nach wie vor Steinbeile und andere prähistorische Steinwerkzeuge, um sie in erster Linie als Blitzableiter oder als Heilmittel zu verwenden³⁷. Das vermutete Wirkungsprinzip war die Überzeugung, dass der Blitz nie zweimal am gleichen Ort einschlage.

Die Steinbeile von Develier-Courtételle wurden im Frühmittelalter gezielt in die Siedlung gebracht. Aufgrund der oben zitierten Quellen können wir davon ausgehen, dass man sie für Donnersteine hielt und sie verwendete, um sich vor Blitzschlag oder Krankheiten zu schützen. Das durchbohrte Exemplar (Taf. 1,1) wurde wohl am Körper getragen.

Sind die Pfeilspitzen von Courtedoux-Creugenat als Relikte des gleichen Brauchtums zu betrachten? Tatsächlich umfasst die Gruppe der überlieferten oder abgebildeten *Cerauniae* nicht nur Steinbeile. Die älteste kritische Abhandlung über die Donnersteine ist im Werk *Metallotheca* des päpstlichen Leibarztes Michele Mercati (1541–1593) zu finden. Die hier präsentierte *Cerauniae*-Sammlung des Vatikans enthält mehrere klar erkennbare Pfeilspitzen aus Silex³⁸, man hielt also auch solche Objekte für Donnersteine. Umgekehrt ist eine andere Tradition bekannt, welche steinerne Pfeilspitzen als krankheitsbringende Geschosse der «Elben» identifiziert³⁹. Es scheint sich hier allerdings weniger um eine «wissenschaftliche» Erkenntnis der Antike als um einen Volksbrauch zu handeln, der erst in der Neuzeit niedergeschrieben wurde. Das Konzept der durch übernatürliche Projektile ausgelösten Krankheit war aber weit verbreitet und scheint ebenfalls von grossem Alter zu sein. So lässt sich schon in der Bibel ein entsprechender Text finden⁴⁰, und im trojanischen Sagenkreis bringt Apollo mit seinen Pfeilen die Pest über die Griechen. Noch heute benutzt man den Ausdruck «Hexenschuss» für plötzlich auftretende Rückenschmerzen (Lumbago). Steinerne Pfeilspitzen galten früher als Überbleibsel eines solchen Angriffs, ihnen wurde gerade deshalb auch eine heilende Wirkung zugeschrieben, gemäss dem Grundsatz: «bekämpfe das Übel mit dem Übel».

Auch wenn man meines Erachtens mit grosser Wahrscheinlichkeit davon ausgehen kann, dass die steinernen Pfeilspitzen von Courtedoux-Creugenat im Frühmittelalter gesammelt wurden, so ist ihre Interpretation doch schwieriger als jene der Steinbeile von Develier-Courtételle. Handelt es sich eben-

falls um vermeintliche «Donnersteine» mit den ihnen zugeschriebenen Wirkungen? Oder eher um Amulette, die vor übernatürlichen Projektilen und den damit assoziierten Krankheiten schützen sollten? Wir verfügen über keine Indizien, die es uns erlauben würden, diese Frage zu beantworten. Als gesichert darf aber gelten, dass solchen und ähnlichen Objekten seit der Antike ihrer auffälligen Form wegen besondere Qualitäten zugeschrieben wurden. Besonders auffällig scheint, dass in den zwei gleichzeitig bewohnten frühmittelalterlichen Siedlungen, die nur knapp über 20 km auseinander liegen, gezielt unterschiedliche Kategorien neolithischer Steinobjekte gesammelt wurden: Steinbeile in der einen, Pfeilspitzen in der anderen!

Schlussfolgerungen

Werden während einer archäologischen Untersuchung inmitten der erwarteten Funde einige entdeckt, denen eine deutlich ältere Zeitstellung zuzuschreiben ist, geht man oft von einem zufälligen Zusammentreffen aus, von Relikten früherer Besiedlungen oder aber von planlos aufgelesenen Kuriositäten. Es gibt allerdings Anzeichen, dass absichtlich verschleppte Bodenfunde nicht wirklich eine Seltenheit darstellen⁴¹. Mehrere historische Quellen weisen solchen Objekten zudem klare Funktionen zu; hier handelt es sich nicht um Souvenirs, sondern um Gegenstände, die einen echten Nutzen bringen sollten. Aus dem Frühmittelalter sind sogar Gebete überliefert, die sich mit der rituellen Reinigung gefundener Altertümer befassen, um deren unbedenkliche Zweitnutzung zu sichern⁴².

34 ■ 58–65. Die digitale Fassung der Sächsischen Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden kann online konsultiert werden unter

<http://digital.slub-dresden.de/sammlungen/werkansicht/274416042/0/>.

35 ■ Wolf 1995, 208–210.

36 ■ Goodrum 2002.

37 ■ Blinkenberg 1911; Carelli 1997.

38 ■ Bahn 1996, 52.

39 ■ Riesch 2005.

40 ■ *ibid.*, 254; Psalm 38: «Denn Deine Pfeile stecken in mir, und Deine Hand drückt mich».

41 ■ Mildenerger 1969.

42 ■ Mehling 1998, 80.

Es braucht allerdings eine differenzierte Analyse der Funde und Befunde, um absichtlich verschleppte Bodenfunde von tatsächlichen Relikten früherer Begehungen unterscheiden zu können. Gelingt dieser Nachweis, ist das Phänomen noch nicht erklärt. So liess sich z.B. beweisen, dass eine beträchtliche Anzahl Fossilien durch späteiszeitliche Jäger und Sammlerinnen in den Abri Schweizersbild gebracht wurde, z.T. über erhebliche Entfernungen⁴³. Ihre Bedeutung und Funktion wird aber immer unbekannt bleiben.

Die historische Archäologie geniesst gegenüber der Urgeschichte den Vorteil, schriftliche Quellen zur Erklärung beiziehen zu

können. Gerade die Zweitnutzung neolithischer Beile und Pfeilspitzen ist relativ gut dokumentiert⁴⁴. Trifft man diese Fundkategorien in deutlich jüngeren Kontexten an, sollte deshalb abgeklärt werden, ob es sich eventuell um absichtlich verschleppte Bodenfunde handelt.

Robert Fellner

Office de la culture

Section d'archéologie et paléontologie

Hôtel des Halles

2900 Porrentruy

robert.fellner@jura.ch

Katalog

1. ■ Develier-Courtételle, Gehöft 1, Abfallhalde 102. Fragment eines Steinbeils mit zylindrischer Durchbohrung. Dunkelgrauer Pelit. Petr. Herkunft: Südvogesen F. L. 34, B. 13, D. 8, Gew. 4,4. Inv. DEV 993/1536 PR.
2. ■ Develier-Courtételle, Gehöft 3, Kulturschicht. Fragment eines Steinbeils. Grauer Pelit. Petr. Herkunft: Südvogesen, Region Belfort F. L. 39, B. 38, D. 23, Gew. 50,2. Inv. CTT 994/9434 TI.
3. ■ Develier-Courtételle, Gehöft 5, Gebäude A. Steinbeil. Grüner Eklogit. Petr. Herkunft: Alpen (Schotter). L. 38, B. 25, D. 9, Gew. 14,4. Inv. CTT 995/2625 TI.
4. ■ Develier-Courtételle, Gehöft 5, Gebäude A. Fragment eines Steinbeils. Brandspuren auf einer Oberfläche. Parallele Kratzspuren auf einer Oberfläche. Dunkelgrauer Pelit. Petr. Herkunft: Südvogesen F. L. 88, B. 32, D. 21, Gew. 72,3. Inv. CTT 996/4510 TI.
5. ■ Develier-Courtételle, Gehöft 5, Grubenhaus M. Steinmeissel. Grauer geschichteter Pelit. Petr. Herkunft: Region Belfort F. L. 84, B. 16, D. 14, Gew. 32,5. Inv. CTT 995/4683 TI.
6. ■ Develier-Courtételle, Gehöft 5, Kulturschicht. Fragment eines Steinbeils. Grüner Eklogit. Petr. Herkunft: Alpen (Schotter). L. 33, B. 27, D. 19, Gew. 23,6. Inv. CTT 996/2824 TI.
7. ■ Develier-Courtételle, Gehöft 5, Kulturschicht. Fragment eines Steinbeils. Grauer geschichteter Pelit. Petr. Herkunft: Region Belfort F. L. 49, B. 35, D. 19, Gew. 44,1. Inv. CTT 996/2833 TI.
8. ■ Courtedoux-Creugenat, Schicht 3.3. Zu einem Schaber umfunktionierter Kern. Die Kanten des multipolaren Kerns wurden durch eine alternierende Retusche begradigt. Petr. Herkunft: Courchavon JU und Chatelvouhay JU. L. 49, B. 48, D. 22, Gew. 46,3. Inv. CTD 002/4518 CR.
9. ■ Courtedoux-Creugenat, Schicht 3.3. Pièce esquillée auf Abschlag. Petr. Herkunft: Courchavon/Chatelvouhay JU. L. 40, B. 37, D. 14, Gew. 18,4. Inv. CTD 002/4515 CR.
10. ■ Courtedoux-Creugenat, Graben 438 (römerzeitlich). Pièce esquillée auf Knolle. Petr. Herkunft: Courchavon/Chatelvouhay JU. L. 32, B. 20, D. 16, Gew. 8. Inv. CTD 002/4519 CR.
11. ■ Courtedoux-Creugenat, Schicht 3.2.3. Pièce esquillée auf Abschlag. Petr. Herkunft: Courchavon/Chatelvouhay JU. L. 29, B. 22, D. 9, Gew. 6,4. Inv. CTD 000/8557 CR.

12. ■ Courtedoux-Creugenat, Grubenhaus 4. Daumen-nagelkratzer. Petr. Herkunft: Alle JU. L. 18, B. 15, D. 5, Gew. 1,9. Inv. CTD 000/8504 CR.
13. ■ Courtedoux-Creugenat, Kulturschicht 3.1. Schaber auf kortikalem Abschlag. Petr. Herkunft: Bois de Raube JU. L. 29, B. 27, D. 5, Gew. 4,7. Inv. CTD 000/8550 CR.
14. ■ Courtedoux-Creugenat, Schicht 2a. Pièce esquillée auf Kiesel. Petr. Herkunft: Develier JU. L. 22, B. 20, D. 8, Gew. 4,5. Inv. CTD 000/8517 CR.
15. ■ Courtedoux-Creugenat, Kulturschicht 3.1. «Eclat débordant» eines unipolaren Kerns, welcher der Klingenerstellung diente. Petr. Herkunft: Courchavon/Chatelvouhay JU. L. 22, B. 12, D. 3, Gew. 1. Inv. CTD 000/8537 CR.
16. ■ Courtedoux-Creugenat, Grubenhaus 115. Asymmetrische Pfeilspitze. Silex. Petr. Herkunft: Develier JU. L. 33, B. 16, D. 4, Gew. 2,3. Inv. CTD 000/8532 CR.
17. ■ Courtedoux-Creugenat, Oberfläche Schicht 3.2.1. Geflügelte Pfeilspitze mit Schäftungsdorn. Silex. Petr. Herkunft: Paron F. L. 37, B. 20, D. 3, Gew. 1,8. Inv. CTD 000/8561 CR.
18. ■ Courtedoux-Creugenat, Kulturschicht 3.1, Steinsetzung 222. Geflügelte Pfeilspitze mit schwach ausgebildetem Schäftungsdorn. Silex. Petr. Herkunft: Montles-Etrelles F. L. 28, B. 15, D. 4, Gew. 1,3. Inv. CTD 001/8743 CR.
19. ■ Courtedoux-Creugenat, Kulturschicht 3.1, Steinsetzung 222. Asymmetrische Pfeilspitze. Silex. Petr. Herkunft: Alle JU. L. 28, B. 13, D. 3, Gew. 0,8. Inv. CTD 001/8749 CR.

⁴³ Höneisen/Peyer 1994, 125f., Abb. 61.

⁴⁴ Aber auch prähistorische Keramik wurde von Bauern bis ins 19. Jh. gesammelt, da man ihr ertragssteigernde Eigenschaften bei der Fütterung von Nutztieren, der Aussaat von Getreide oder der Herstellung von Butter zuschrieb; Klemm 1836, 187–189; Rhode 1719, 68.

Bibliografie

- Affolter, J./Honegger, M./Sedlmeier, J. (1995) Silexgeräte. In: W. Stöckli/U. Niffeler/E. Gross-Klee (Hrsg.) SPM – Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter, II, Neolithikum. 122–135. Basel.
- Aimé, G. (1993) Les abris sous roche de Bavans (Doubs). Mémoires de SALSA, Archéologie 3. Vesoul.
- Anliker, E./de Capitani, A./Lötscher, C. (2010) Aeschi SO-Burgäschisee-Ost. Die Grabung der Ufersiedlung 1944 und die Nachuntersuchung 1945. Keramik, Geräte aus Knochen, Zahn Geweih und Holz sowie Felsgesteinartefakte. JbAS 93, 35–74.
- Bahn, P. (1996) The Cambridge illustrated history of archaeology. Cambridge.
- Blinkenberg, C. (1911) The thunderweapon in religion and folklore: a study in comparative archaeology. Cambridge archaeological and ethnological series. Cambridge.
- Carelli, P. (1997) Thunder and lightning, magical miracles. In: H. Andersson/P. Carelli/H. Ersgård (eds.) Visions of the past: trends and traditions in Swedish medieval archaeology. Lund studies in medieval archaeology 19, 393–417. Stockholm.
- Colin, F./Mattarat, D./Pirnay, L. et al. (1991) L'obtention du feu par percussion: approche expérimentale et tracéologie. Bulletin des Chercheurs de la Wallonie 31, 19–49.
- Collina-Girard, J. (1998) Le feu avant les allumettes. Archéologie expérimentale et Ethnographie des techniques 3. Paris.
- Deslex Sheikh, C./Amiot, Ph. (2007) Courtedoux, Creugenat (Jura), un hameau du haut Moyen Âge en Ajoie. In: C. Bélet-Gonda/J.-P. Mazimann/A. Richard et al. (éds.) Premières journées archéologiques frontalières de l'arc jurassien. CAJ 20, 271–276. Porrentruy.
- Deslex Sheikh, C./Amiot, Ph. (2009) Courtedoux, Creugenat, un hameau du haut Moyen Âge en Ajoie (Jura, Suisse). In: J. Guillaume/E. Peytremann (éds.) L'Austrasie. Sociétés, économies, territoires, christianisation. Actes des XXVI^e Journées internationales d'archéologie mérovingienne, Nancy 22–25 septembre 2005, 59–63. Nancy.
- Deslex Sheikh, C./Saltel, S./Brillard, L. et al. (2006) Le campaniforme des vallées sèches d'Ajoie JU. Les sites de la Combe En Vaillard et de la Combe Varu à Chevenez. AAS 89, 51–86.
- Detrey, J. (2003) Un exemple de gestion des matières premières au Campaniforme: l'industrie lithique du site d'Alle, Noir Bois (Jura, Suisse). Bull. Soc. Préhist. Française 100, 393–405.
- Detrey, J. (1997) Approche typologique et technologique de l'industrie lithique. In: B. Othenin-Girard, Le campaniforme d'Alle, Noir Bois (Jura, Suisse). CAJ 7, 95–115. Porrentruy.
- Dunning, C./Schifferdecker, F. (2005) Esquisse sur le peuplement d'après les recherches récentes. as. 28, 2–5.
- Erny-Rodmann, Ch./Gross-Klee, E./Haas, J. et al. (1997) Früher «human impact» und Ackerbau im Übergangsbereich Spätmesolithikum/Frühneolithikum im schweizerischen Mittelland. JbSGUF 80, 27–56.
- Eschenlohr, L./Friedli, V./Robert-Charrue Linder, C. et al. (2007) Develier-Courtételle, un habitat rural mérovingien. 2, Métallurgie du fer et mobilier métallique. CAJ 14. Porrentruy.
- Federici-Schenardi, M./Fellner, R. (2004) Develier-Courtételle, un habitat rural mérovingien. 1, Les structures et les matériaux de construction. CAJ 13. Porrentruy.
- Fellner, R. (2006) Les objets en pierre. In: R. Marti/G. Thierrin-Michael/M. Paratte Rana et al., Develier-Courtételle, un habitat rural mérovingien. 3, Céramiques et autres objets en pierre, verre, os, bois ou terre cuite. CAJ 15. Porrentruy.
- Fellner, R./Federici-Schenardi, M. (2007) Develier-Courtételle, un habitat rural mérovingien. 5, Analyse spatiale, approche historique et synthèse. Vestiges gallo-romains. CAJ 17. Porrentruy.
- Fellner, R./Pousaz, N./Taillard, P. (1995) Le site de Courtételle, Tivila (JU, Suisse). Haut Moyen Age et Age du Fer. Fouilles 1994. Rapport de fouille non publié. Porrentruy.
- Frei Paroz, L. (2009) Horizon mésolithique et néolithique. Silex et autres matériaux. In: N. Pousaz/M. Guélat/L. Frei Paroz et al., Delémont-En la Pran. 1, Environnement alluvial et premières installations humaines entre Mésolithique récent et âge du Bronze. CAJ 22, 125–166. Porrentruy.
- Furger, A. (1981) Die Kleinfunde aus den Horgener Schichten. Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann 13. Bern.
- Ganslmeier, R. (1991) Steinzeitlicher Silex aus Gräbern und Siedlungen des Frühmittelalters. Archäologisches Korrespondenzblatt 21, 427–438.
- Goodrum, M. (2002) The meaning of ceraunia: archaeology, natural history and the interpretation of prehistoric stone artefacts in the eighteenth century. British Journal for the History of Science 35, 255–269.
- Guélat, M./Brombacher, Ch./Olive, C. et al. (2008) Develier-Courtételle, un habitat rural mérovingien. 4, Environnement et exploitation du terroir. CAJ 16. Porrentruy.
- Höneisen, M. (2002) Zur Beigabe von Silices. In: A. Burzler/M. Höneisen/J. Leicht et al. (Hrsg.) Das frühmittelalterliche Schleithelm – Siedlung, Gräberfelder und Kirche. Schaffhauser Archäologie 5, 289–291. Schaffhausen.
- Höneisen, M./Peyer, S. (1994) Schweizersbild, ein Jägerlager der Späteiszeit. Beiträge und Dokumente zur Ausgrabung vor 100 Jahren. Schaffhauser Archäologie 2, Schaffhausen.
- Klemm, G. (1836) Handbuch der germanischen Alterthumskunde. Dresden.
- Langenbrink, B./Siegmond, F. (1989) Feuersteine aus merowingerzeitlichen Gräbern: Feuerschlagsteine? Archäologische Informationen 12, 67–75.
- Marti, R./Thierrin-Michael, G./Paratte Rana, M. et al. (2006) Develier-Courtételle, un habitat rural mérovingien. 3, Céramiques et autres objets en pierre, verre, os, bois ou terre cuite. CAJ 15. Porrentruy.
- Mehling, A. (1998) Archaika als Grabbeigaben: Studien an merowingerzeitlichen Gräberfeldern. Tübinger Texte, Materialien zur Ur- und Frühgeschichtlichen Archäologie 1. Rahden.
- Mildenberger, G. (1969) Verschleppte Bodenfunde. Bonner Jahrbuch 169, 1–28.
- Othenin-Girard, B. (1997) Le campaniforme d'Alle, Noir Bois (Jura, Suisse). CAJ 7. Porrentruy.
- Rhode, A. (1719) Cimbrisch-Hollsteinische Antiquitäten-Remarques. Hamburg.
- Riddle, J. (1977) Marbode of Rennes' (1035–1123) DE LAPIDIBUS. Considered as a medical treatise with text, commentary and C. W. King's translation, together with text and translation of Marbode's minor works on stones. Sudhoffs Archiv, Beihefte 20. Wiesbaden.
- Riesch, H. (2005) «Elbenpfeile» als Amulette. Prähistorische Pfeilspitzen aus frühmittelalterlichen Grabinventaren. Archäologisches Korrespondenzblatt 35, 251–262.

■ *Salter, S./Detrey, J./Affolter, J. et al. (2008) Le mésolithique d'Ajoie. Les sites de Bure, Montbion et de Porrentruy, Hôtel-Dieu. CAJ 19. Porrentruy.*

■ *Uerpman, M. (1976) Zur Technologie und Typologie neolithischer Feuersteingeräte. Die Silices von Yverdon im Vergleich zu denen anderer Fundorte. Eburonum 3, Tübinger Monographien zur Urgeschichte 2. Yverdon/Tübingen.*

■ *Wolf, C. (1995) Die Beschreibung ur- und frühgeschichtlicher Funde in gedruckten Quellen des 15. und 16. Jahrhunderts. Jahrbuch der Bodendenkmalpflege in Mecklenburg-Vorpommern 42, 1994, 191–217.*